

25 MAI 2010

0012417

GDL GROUPEMENT DIAPPO LIGGEY

Adelle

7

PROJET DE RESTAURATION ET DE MISE EN VALEUR DU
TERROIR DE KHAYE DAGGA (PREMIVAT)
PHASE 2 DE CONSOLIDATION

Avril 2010

FICHE RESUME DU PROJET

TITRE DU PROJET : PROJET DE RESTAURATION ET DE MISE EN VALEUR DU TERROIR DE KHAYE DAGGA ((Phase 2 de consolidation)

Organisation requérante : Groupement d'Intérêt Economique Diappo Liggey (G.D.L) récépissé n° 0171/B/98/GIE-THIES

Personnes ressources de l'organisation : Babacar MBaye- Président / Khaye Dagga
Djibril Diouf – Notable / Khaye Dagga
Daouda Diouf – Notable / Khaye Dagga

PROJET

Domaines focaux du PMF / FEM ciblés :

- Biodiversité
- Dégradation des terres

Programmes opérationnelles PMF/ FEM

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Multiple

Type de projet :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Démonstration | <input type="checkbox"/> Renforcement des capacités |
| <input type="checkbox"/> Recherche appliquée | |
| <input type="checkbox"/> Communication | <input type="checkbox"/> Sensibilisation |

Type de projet :

- Démonstration
- Renforcement de capacités
- Recherche appliquée
- Information, communication, sensibilisation

Résumé du projet : Le projet vise essentiellement à consolider la **phase 1** dans l'optique d'une amélioration des conditions de vie des populations, à travers une protection et une gestion durable de l'environnement du terroir.

FINANCES

BUDGET TOTAL	MONTANT FCFA	POURCENTAGE (%)
Participation de l'organisation	13.264.000 F	27,43%
Financement sollicité auprès du FEM	22.857.500 F	47,26%
Population	12.241.000 F	25,31%
TOTAL	48.362.500 F	100%

A remplir par la coordination nationale du PMF/FEM

Date de soumission	
Numéro du projet	

**I TITRE DU PROJET: Projet de restauration et de mise en valeur du Terroir de Khaye Dagg
(Phase 2 de consolidation)**

II CONTEXTE GLOBAL

Le terroir de Khaye Dagga est localisé dans la communauté rurale de Notto Gouye Diama, Sous-préfecture de Pambal, Département de Tivaouane.

Les sols y sont généralement de type ferrugineux tropicaux (sols dior, deck et deck dior). La végétation est de type soudano-sahélien constituée essentiellement d'Acacia albida, de Guiera senegalensis, de Combretum sp, d'Acacia radiana, d'Acacia tortilis, etc...

A cela, il faut ajouter :

- des zones latéritiques avec affleurement rocheux ;
- une baisse des précipitations ayant pour conséquence, la disparition du couvert végétal (herbacés et ligneux) ;
- une perte considérable des surfaces cultivées ou cultivables ;
- le faible approvisionnement de la nappe phréatique résultant d'une infiltration insuffisante des eaux de pluie, d'où un tarissement souvent prématuré des puits ;
- le déracinement des arbres situés sur les chemins empruntés par les eaux de ruissellement ;
- une perte considérable d'eau de pluie qui aurait pu servir à l'abreuvement du bétail, à l'arboriculture et au maraîchage.

Par ailleurs, le défrichement incontrôlé, le dessouchage, la surexploitation, en somme actions anthropiques ont fortement contribué à la dégradation de l'environnement et à la baisse de la production agricole.

III PRESENTATION DE LA STRUCTURE REQUERANTE

Identification : Groupement d'intérêt économique dénommé Diappo Liggey (G.D.L) récépissé n° 0171 / B / 98/ GIE-THIES

SIEGE : Dagga - Communauté rurale de Notto Gouye Diama – Arrondissement de Pambal-
Département de Tivaouane

ZONE D'INTERVENTION : Terroir de Khaye Dagga

PERSONNES CONTACT : Babacar MBaye, Président

Djibril Diouf, Notable

Daouda Diouf, Notable.

Objectifs : Contribuer au développement du terroir à travers l'amélioration des conditions de vie des populations par la protection et gestion durable de l'environnement.

Capacités techniques :

Le GIE a bénéficié de plusieurs formations dans les domaines suivants :

- Aménagements anti-érosifs ;
- Maraîchage ;
- Arboriculture ;
- Echanges d'expériences paysannes.

Réalisations :

Malgré les difficultés de l'époque (absence de financement), les résultats contenus dans le tableau ci-dessous ont été obtenus entre 1991 et 1996 et sont assez éloquentes.

cordons pierreux		tranchées à ciel ouvert		nbre de m végétalisé	traitement de ravins				compostières	
nbre	Long (m)	nbre	Long		nbre de seuils filtrants	nbre de barrages semi-filtrants	nbre de bassins de collecte et de stockage	nbre de fosses de rétention et /ou de dérivation	nbre	vol.ume m3
32	5144	30	1800	1740	22	12	03	32	04	24

Domaines focaux du PMF /FEM cibles :

- Biodiversité
- Changements climatiques
- Dégradation des terres

IV JUSTIFICATION

L'érosion hydrique constitue l'une des formes les plus dangereuses de la dégradation des sols observées dans le Terroir de Pout Diack. Par endroits, il ya un enlèvement du sol superficiel par l'eau et le vent parfois jusqu'à mise à nu de la roche.

Chaque année, une quantité énorme de sols se perd sous l'effet d'une érosion accélérée due à l'action de l'eau et du vent et de modifications indésirables de la structure du sol.

Les dégâts ainsi causés par l'érosion a entraîné une perte de la productivité des sols et une baisse considérable du niveau de la nappe phréatique du fait d'une non infiltration conséquent des eaux de pluie et de ruissellement. Par ailleurs, les aléas climatiques, la pression anthropique sur les ressources naturelles ont contribué fortement à la diminution du couvert végétal, exposant ainsi les sols à l'érosion aussi bien hydrique qu'éolienne.

Le Bassin versant de Pout Diack est actuellement en état de dégradation avancé malgré quelques aménagements ponctuels effectués par ci par la par quelques volontaires villageois soucieux de la dégradation des écosystèmes locaux. Le ruissellement à partir du haut des plateaux entraîne une dégradation et une réduction des terres cultivables.

Le ravinement a fini de détruire plusieurs pistes et menace même les habitations situées sur le long de l'axe Pout Diack -Thiès à hauteur du village. Ces phénomènes sont la plupart liés à la destruction du couvert végétal du fait de 'actions anthropiques, des sécheresses mais aussi des systèmes d'élevage incontrôlés.

La mise en œuvre du projet devrait permettre de palier à la dégradation continue du Bassin versant à travers les activités de lutte anti-érosive (tranchées, seuils, fascines, cordons pierreux) et permettre ainsi de lutter efficacement contre le ruissellement et la dégradation des sols.

Le résultat de toutes ses actions néfastes sur l'environnement du terroir est la destruction des terres agricoles rendant encore plus cruciales le problème de la production vivrière pour subvenir aux besoins des populations

C'est pour lutter efficacement contre la dégradation de ses écosystèmes les populations ont initié à travers le CVD ce projet soumis au FEM qui a bien voulu apporter son appui financier pour la mise en place des activités inscrites qui y ont été entreprises durant deux ans.

Conformément aux engagements pris de part et d'autre une évaluation finale a été effectuée dans la zone d'intervention du projet dans la période du 10 au 13 Août 2008 afin de mesurer le niveau de réalisation des activités, leur impact sur les populations par rapport aux objectifs fixés au moment de la formulation du projet, d'identifier les difficultés rencontrées et les solutions pertinentes de réajustement possible en prévision de la phase de consolidation. Le présent rapport d'évaluation fait donc un bilan des activités entreprises et des résultats et impacts obtenus durant toute la phase d'exécution du projet.

Ce projet de consolidation se justifie par les résultats obtenus durant la phase 1 mais surtout par la demande des populations qui ambitionnent de couvrir toutes zones dégradées du terroir afin de préserver durablement les écosystèmes fortement perturbés par le ruissellement des eaux. Les résultats globaux de cette phase 1 se présentent comme suit :

Popularisation du projet

Réalisations/Résultats

L'important travail d'information et de sensibilisation entamé depuis la tenue de l'atelier de popularisation du projet a eu un impact positif sur le niveau de prise de conscience des populations sur l'état de dégradation de l'environnement du Terroir et les mesures à prendre pour y remédier. Durant toute la durée d'exécution du projet l'on a noté une forte implication des bénéficiaires dans la mise en œuvre du schéma d'aménagement envisagé. Par ailleurs, l'engagement soutenu en termes de participation et de prise de position aux réunions villageoises et du GIE qui se sont tenues régulièrement avec l'équipe technique de ADT/GERT a permis de mettre en place un dispositif participatif ayant permis de procéder à des évaluations périodiques des activités entreprises en fonction du chronogramme auparavant établi de façon consensuelle.

Les prises de vue d'image sur le site régulièrement effectuées pour immortaliser les différentes phases et/ou étapes du processus d'exécution du projet ont suscité une curiosité et une émulation au niveau des villages environnants qui ont mesuré le niveau de réalisations et les résultats déjà perceptibles par rapport à la dégradation des terres et de l'environnement.

Objectifs	Résultats atteints	Ecart	Observations
Organiser une journée de lancement et tenir en permanence des	La journée de lancement a permis un échange entre les populations locales et celles des villages	0	Au démarrage du projet, il y a eu une mise à niveau des populations et un

séances d'information et de sensibilisation pour partager l'information sur le projet et montrer les réalisations à un large public diversifié Prévision : 01 journée de lancement	riverains sur les objectifs du projet, les activités prévues et la répartition des rôles et responsabilités qui ont été largement assumés par les uns et les autres. L'information et la sensibilisation ont également suscité un engagement et une participation communautaire à l'ensemble du processus	rappel des réalisations qui avaient été effectuées par la SODEVA mais qui se sont par la suite interrompue faute de moyens. L'appui du FEM a été un élément nouveau de motivation ayant permis la reprise des aménagements dans les zones fortement dégradées.
---	---	--

Aménagements mécaniques

Réalisations/Résultats

Elles ont concerné la mise en place de cordons pierreux sur les pentes de la colline du bassin versant suivant les courbes de niveau et la mise en place d'une chaîne d'ouvrages au niveau de chaque ravin constituant une force destructrice (seuils, micro-barrages) et d'une seconde chaîne d'ouvrages creusés sur le flanc des écoulements des eaux provenant du sommet de la colline (fosses de retenue d'eau de dimensions variables, demies-lunes ou croissants lunaires, écailles de poissons).

Objectifs	Résultats atteints	Ecart	Observations
Mettre en place un dispositif de cordons pierreux pour lutter contre le ravinement Prévisions : 10000 m en l'an 2 du projet	- Cordons pierreux : 108 pour une longueur de 8191 m	- 1809	Les objectifs en matière de lutte antiérosive ont été largement atteints : toutes les zones concernées par la pose des cordons pierreux ont été couvertes et le ruissellement des eaux a été considérablement réduit avec une bonne infiltration et une fixation progressive du sol
Construire des ouvrages de retenue d'eaux (traitement des ravins,, construction de micro-barrages ou seuils en pierres sèches filtrants, semi-filtrants ou étanches). Prévisions : 8 micro-barrages	08 micro-barrages réalisés dont : 01 de 8 m de long, 5 m de large, 1m de hauteur 01 de 4 m de long, 2 m de large, 0,70 m de hauteur 01 de 5 m long, 2 m de large, 1 m de hauteur 01 de 5,5 m de long, 2 m de	Ecart : 0	Aucun indicateur dans le Cadre Logique pour l'ensemble de ces différents ouvrages

	<p>large, 0,70 m de hauteur</p> <p>01 de 4,70 m de long, 2 m de large, 0,70 m de hauteur</p> <p>01 de 6 m de long, 2 m de large, 0,70 m de hauteur</p> <p>01 de 4 m de long, 1,6 m de large, 0,80 m de hauteur</p> <p>01 de 5 m de long, 2 m de large, 0,70 m de hauteur</p> <p>01 de 5 de long, 2 m de large, 1 m de hauteur</p> <p>Les écartements entre les micro barrages se situent comme suit :</p> <p>Micro barrage 1 et 2 (6 m) ; micro barrage 2 et 3 (4 m) ; micro barrage 3 et 4 (7 m) ;</p> <p>Micro 4 et 5 (8 m) ; micro barrage 5 et 6 (11 m), micro barrage 6 et 7 (12 m) ;</p> <p>Micro barrage 7 et 8 (13 m) ; micro barrage 8 et 9 (14 m) pour conserver le maximum d'eau et lutter contre le ravinement</p>		
Fosses d'infiltration Prévisions : 60	14 fosses ont été creusées	Ecart : - 46	Le creusage des fosses a été fonction de leur utilité selon le schéma d'aménagement prévu
Tranchées à ciel ouverts Prévisions : 1000 m	0	Ecart : - 1000m	Leur réalisation a été jugé non prioritaire par rapport au schéma d'aménagement
Seuils Prévisions : non prévus	05 réalisés	Ecart : - 15	Réalisés mains non prévus Idem pour les fosses d'infiltration

Croissants lunaires	15 réalisés		
Prévisions : 30			

Les aménagements biologiques

Réalisations/Résultats

Ils ont servi au renforcement des aménagements mécaniques en vue d'une pérennisation des ouvrages avec comme rôle secondaire la contribution au relèvement de la biodiversité dans le site. Ces différents ouvrages ont également aidé à la restauration des conditions hydro géométriques et à la reconstitution de la biomasse herbacée ce qui a permis la reprise de la vie microbienne et le rétablissement de l'équilibre du milieu naturel.

Les plantations réalisées ont été de trois (03) ordres :

- plantations massives
- plantations linéaires
- plantations fruitières
- plantations de palmiers

Ces aménagements biologiques viennent en renforcement aux aménagements mécaniques.

Objectifs	Résultats atteints	Ecart	Observations
Renforcer les aménagements mécaniques pour la pérennisation des ouvrages Contribuer au relèvement de la biodiversité Reconstituer la biomasse Prévisions : 6000 plants sont mis en terre en plantations linéaires et massives	Plantations massives : 3600 plants Plantations linéaires : 1250 plants Plantations fruitières : 900 plants Palmeraie : 450 Total : 6200 plants	Ecart sur les plantations linéaires et massives : +1150 plants	Il y a un taux de survie appréciable (plus de 55%) des espèces plantées le long des diguettes et de certains ouvrages Réapparition de certaines graminées et herbacées ayant disparu en aval et en amont des diguettes Seuls les palmiers ont connu une forte mortalité du fait qu'ils ont été plantés dans des sols inadaptés

Mise en place de pépinières agro forestières

Réalisations /Résultats

Objectifs	Résultats atteints	Ecart	Observations
Produire l'effectif nécessaire de plants pour les reboisements Prévisions :01 pépinière à installer	Aucune pépinière n'a été installée	- 01 pépinière	L'objectif de mettre en place une pépinière agro forestière n'a pas été atteint du fait de sa non installation pour cause de manque d'eau. L'essentiel des plants a été d'ailleurs fournis ou par le Service des Eaux et Forêts ou par des pépinières privées ce qui fait que les plantations massives et linéaires n'ont pas été effectuées conformément aux prévisions

Renforcement des capacités

Réalisations /Résultats

Le renforcement de capacités du CVD dans le cadre du projet s'est fondé sur une hypothèse selon laquelle sa survie et l'atteinte des résultats dépendent dans une large mesure de la maîtrise par les populations des différentes techniques de DRS.

C'est ainsi que des formations déroulées sous forme théorique et pratique ont fortement contribué à augmenter le niveau de maîtrise des techniques de repérage des courbes de niveau et d'aménagements anti-érosifs. En plus de ces thèmes à caractère purement technique, une formation en gestion du micro-crédit a été dispensée à 40 femmes dans le cadre de la gestion du Fonds d'Appui à l'Environnement et au Développement (FAED).

Objectifs	Résultats atteints	Ecart	Observations
Former les populations aux différentes techniques de DRS Prévisions : 500 personnes à former en l'an 2	Techniques de Défense, Restauration et conservation des Sols H : 350 F : 250 Total : 600 personnes formées	+ 100	Le niveau de participation a été relativement relevé avec une bonne représentativité des femmes qui sont restées très engagées dans les programmes de gestion des ressources naturelles La gestion des activités de DRS sur le site prouve que la plupart des techniques enseignées ont été bien maîtrisées par les populations THEMES : Construction cordons pierreux Mise en place des fosses de rétention d'eau, de croissants

Former les populations aux techniques de plantations	Techniques de plantation H : 5 F : 5	lunaires, de seuils en pierres sèches, de micro-barrages, manèment du Niveau A, traitement des ravins Pour ce qui concerne cette formation, le GIE a privilégié la Formation de Formateurs qui ont assuré la démultiplication pour plus d'une centaine de personnes
Former les populations aux techniques de compostage	Techniques de compostage H : 10 F : 25	En plus de la démultiplication effectuée, la mise en pratique des acquis de la formation a été l'une des plus grandes satisfactions du GIE
Former les populations aux techniques de gestion du micro-crédit	H : 0 F : 42	Cette formation a concerné les membres du Comité de Gestion des fonds

Enrichissement des sols

Réalisations /Résultats

Aussitôt après la formation en techniques de compostage et à l'amélioration du fumier, de nouveaux comportements ont été observés au niveau des exploitations familiales ; beaucoup de producteurs ont procédé à la fabrication du compost et à son épandage dans les champs de culture de céréales. La gestion du fumier s'est fortement améliorée et a permis la fertilisation des terres de cultures.

Objectifs	Résultats atteints	Ecarts	Observations
Produire du compost nécessaire à la fertilisation des sols Améliorer la gestion du fumier	Une formation en technique de compostage et d'amélioration de la gestion du fumier a été organisée au profit des Producteurs	0	Beaucoup d'exploitations familiales ont adopté cette technologie L'épandage du fumier dans les champs de culture et des vergers est devenu aujourd'hui une réalité dans le village

Fonds d'Appui à l'Environnement et au Développement (FAED)

Réalisations /Résultats

Pour encourager la participation des populations (notamment les femmes très engagées dans le domaine de la préservation des ressources), le projet a mis en place un dispositif d'accompagnement par la dotation d'un fonds de crédit femmes pour le financement de petites activités génératrices de revenus. au profit des membres du GPF qui se sont auparavant organisées avec la mise en place.

L'organisation de l'octroi du fonds a été basée sur une approche organisationnelle basée sur la mise en place d'un Comité de Gestion chargée de veiller au bon déroulement des opérations et sur une répartition géographique basée sur la base de l'appartenance à un même quartier : ainsi 5 groupes ont été formés avec à leur tête des Responsables désignées.

Le Comité de Gestion vérifiait également l'effectivité de la mise en place de l'activité pour laquelle une bénéficiaire avait sollicité le crédit ce qui minimisait les risques de détournements d'objectifs et procéder aussi au recouvrement des créances à la fin de la rotation qui était de 03 mois. Cette approche organisationnelle a été efficace puisque l'ensemble des femmes qui s'activait au niveau du site a été « touchée » et les remboursements effectués à 100%. Les AGR se résument au petit commerce de denrées de première nécessité (vente de poisson frais et séché, légumes, café, lait, savon, patte d'arachide, sucre, etc...). La situation d'ensemble se présente comme suit

Objectifs	Résultats atteints	Ecarts	Observations
Mettre en place un fonds d'incitation pour accompagner les activités de DRS Prévisions : 2 500 000 F qui devraient servir au financement d'AGR au profit des femmes	Plus de 75 femmes ont pu bénéficier ainsi de crédits se situant entre 5000 et 10000/Femme selon les capacités d'endettement des unes et des autres		03 rotations ont été effectuées avec un taux d'intérêt au remboursement Situation après remboursements : Capital plus intérêt remboursé : 1 028 000 F Capital restant à rembourser : 0 F

En procédant de la sorte, le Comité de Gestion a voulu responsabiliser dans chaque quartier une femme chargée de distribuer les crédits et d'assurer le recouvrement. Des supports ont été mis à la disposition de chaque responsable où sont mentionnés les prénoms et noms de chaque bénéficiaire, la date d'octroi du crédit, le montant alloué, le montant et les échéances de remboursement et l'émergement.

Impact du projet sur les populations

Bien qu'il soit prématuré de parler d'impacts réels (se situant généralement sur un long terme) pour ce genre de projet, l'ont peut à la lumière des constats faits sur le terrain et des entretiens effectués avec les bénéficiaires évoquer les premières tendances qui se sont dessinées au plan social, institutionnel, écologique et économique

- **Sur le plan social**

La particularité de cet impact résulte du fait que les « anciens » c'est-à-dire les Vieux du village ont été à l'avant-garde de la mise en œuvre de toutes les activités du projet par leur mobilisation et la mise en pratique de leurs connaissances empiriques en matière de lutte contre l'érosion. Cela a été possible grâce à leur connaissances et à leur maîtrise du terroir qui a connu des perturbations ayant conduit à la situation actuelle. Mais la prise de conscience continue de l'état de dégradation du terroir et les changements opérés après la mise en place des ouvrages de retenue des eaux constituent un acquis de premier plan dans la logique de durabilité sociale du projet.

Sur un autre plan, quelques impacts significatifs ont été notés notamment :

- une mobilisation et une adhésion populaire autour des objectifs du projet du fait de l'engagement et de l'apport physique ou d'idées des vieilles générations
- une solidarité agissante entre les habitants des différents quartiers
- une amélioration du système de communication entre les quartiers (du fait des équipes dont qui se relayent au site et dont les effectifs proviennent des différents quartiers) .

- **Sur le plan institutionnel**

La mise en place du CVD venu en appoint au GIE a jeté les bases d'une forte organisation communautaire autour de la gestion des activités du projet. Des progrès ont été également enregistrés sur le plan du développement des Organisations villageoises devenues mieux structurées et plus fonctionnelles et du Groupement de Promotion Féminin dont les membres ont pris de plus en plus d'assurance dans la gestion des affaires locales en participant à la prise de décision concernant la vie de la communauté. Le renforcement des capacités des populations entrevoit une pérennisation des activités après la fin du projet

- **Sur le plan écologique et environnemental**

La situation de la zone régulièrement traversée par les fortes eaux de pluie, (situation à l'origine de la mise en œuvre du projet) a le plus motivé les populations dans les actions de défense et restauration des sols. Au plan environnemental on peut retenir :

- la forte réduction du ruissellement des eaux et conséquemment du ravinement ;
- l'infiltration de l'eau suite aux aménagements effectués
- l'enherbement constaté dans les zones traitées ;
- la reconstitution du couvert végétal et de certaines espèces ayant disparues ;
- la régénération des arbres et arbustes
- l'ensablement des ravines
- le regorgement de la nappe phréatique
- des effets positifs ont été ressentis jusqu'au niveau des villages de Darou Alpha,, Keur Daouda, Keur Bara, Nguith, Lac Tanma suite aux travaux entrepris par le projet
- la légère modification de la structure des sols (sédimentation entre les bandes des cordons pierreux) ;
- la beauté du paysage avec les cordons pierreux qui serpentent les hauteurs de la colline attirant ainsi un flux important de touristes qui séjournent régulièrement à Keur Samba Yacine
- une réduction de la coupe du bois de chauffe opérée par les femmes

- ***Sur le plan économique***

Le Fonds d'Appui à l'Environnement et au Développement mis à la disposition du GPF pour accompagner le processus de gestion des ressources naturelles a été adopté de façon responsable pour appuyer les actions de DRS et de GRN. Quelques impacts significatifs qui se sont déjà fait sentir selon les femmes se résument en ces termes :

- une consolidation du système de tontine à partir des bénéfices tirés des activités d'AGR
- la fertilisation des terres de culture avec le compost et le fumier a sensiblement accru les rendements au niveau des productions céréalières
- le crédit revolving a permis aux femmes d'opérer à une diversification des sources de revenus réduisant en même temps la pression sur les ressources naturelles

- sous l'effet des ouvrages mécaniques installés un peu partout, les vergers sources de revenus de plusieurs producteurs deviennent de moins en moins menacés (réduction du taux de mortalité des arbres)
- le pouvoir économique de quelques personnes minime qu'il soit a accru à partir des retombées directes ou indirectes du projet
- du fait du regorgement de la nappe, les cultures maraîchères ont connu des rendements non négligeables
- les éleveurs ont pu bénéficier des zones de pâturages propices à l'alimentation de leur bétail

V OBJECTIFS DU PROJET

Objectif global

L'objectif global du projet est d'inverser la tendance à la dégradation du bassin versant de Pout Diack, à travers un aménagement conséquent.

Objectifs spécifiques

- **O.S 1** : Lutter contre l'érosion hydrique ;
- **O. S 2** : Récupérer et valoriser les eaux de ruissellement ;
- **O.S 3** : Restaurer la diversité biologique ;
- **O.S 4** : Mettre en œuvre des programmes d'information, de formation, d'éducation et de sensibilisation environnementale ;
- **O.S 5** : Former les populations aux différentes techniques de GRN ;
- **O.S 6** : Mettre en place un Fonds d'Appui à l'Environnement et au Développement

VI RELATIONS ENTRE OBJECTIFS ET THEMES DU FEM CIBLES

Objectifs du projet	Thèmes du FEM cibles
Augmenter la productivité des sols et limiter la dégradation des ressources naturelles	<ul style="list-style-type: none"> • Dégradation des terres • Changements climatiques • Biodiversité • Recherche appliquée
OS1 : Régénérer les formations forestières dégradées	<ul style="list-style-type: none"> • Changements climatiques • Biodiversité

	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche appliquée
OS2 : Lutter contre l'érosion éolienne et hydrique	<ul style="list-style-type: none"> • Dégradation des terres
OS3 : Renforcer les capacités techniques des bénéficiaires en gestion des ressources naturelles, Défense et restauration des sols	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des capacités
OS4 : Accroître de façon significative les revenus des bénéficiaires	<ul style="list-style-type: none"> • Dégradation des terres

VII RESULTATS ET ACTIVITES

Résultats 1 : La diversité biologique est augmentée

- **Activités :**
 - Mise en place de pépinières villageoises
 - Mise en défens des terres par des clôtures en salane (parcelles embocagées)
 - Plantation 'espèces adaptées à la zone et création de d'une banque de fourrage aérien et herbacé
 - Plantation d'espèces agro forestières et régénératrices des sols
 - Réintroduction de la palmeraie et amélioration de l'espèce.

Résultat 2 : Le ruissellement est amoindri et l'érosion hydrique éradiquée

- **Activités :**
 - Creusage de tranchées à ciel ouvert ;
 - Plantation de renforcement des ouvrages par des barrières végétales ;
 - Installation de croissants lunaires en écailles de poisons ;
 - Mise en place de seuils en pierres sèches ;
 - Aménagement de cordons pierreux ;
 - Creusage de fosses de dérivation et/ou de rétention ou d'infiltration pour le traitement des ravins ;
 - Formation des populations ;
 - Aménagement mécanique et biologique de la vallée (bas fond).

Résultat 3 : Les bénéficiaires du projet maîtrisent les techniques de DRS et d'organisation

- **Activités :**

- Formations techniques en Gestion des ressources naturelles, Défenses et restauration des sols (Techniques de pépinières, confection et utilisation du Niveau A, lutte anti-érosive, compostage et fertilisation des sols, gestion des activités génératrices de revenus) ;
- Formations en techniques de confection des foyers améliorés ;
- Formations en suivi-évaluation participatif
- Formations en aménagement concerté de la vallée.

Toutes ces activités vont concourir à l'atteinte de l'objectif principal du projet qui est d'inverser la tendance à la dégradation du bassin versant des zones agricoles et pastorales.

Résultat 5 : Les revenus des bénéficiaires sont accrus de façon significative

- **Activités :**

- Production de miel ;
- Mise à disposition d'un fond d'appui à l'environnement destiné à des activités génératrices de revenus.

Résultat 5 : Les activités globales se pérennisent à la fin du projet

- **Activités :**

- Implication accrue des bénéficiaires dans la mise en œuvre du projet ;
- Gestion concertée de la vallée par la communauté.

Résultat 6 : Les capacités techniques et organisationnelles des bénéficiaires sont renforcées

- **Activités :**

- Formations techniques ;
- Formations organisationnelles ;
- Formations au système de suivi-évaluation.

GRILLE DES RESULTATS ATTENDUS ET INDICATEURS

Contenu du projet	Résultats attendus	Indicateurs de résultats
<p>OS1 : Restaurer les formations forestières dégradées et améliorer les peuplements</p> <p>Activité 1.1 : Mise en place de pépinières agroforestières.</p> <p>Activité 1.2. : Mise en défens des terres de culture par des clôtures sous forme de haies vives ou de brise-vent.</p> <p>Activité 1.3 : Plantation d'espèces agroforestières régénératrices des sols</p>	<p>Résultat : Des ouvrages sont visibles sur ce site</p> <p>Résultat 1.1 : les populations ont assez de plants pour l'exécution de leur plan d'aménagement.</p> <p>Résultat 1.2 : Des formations végétales sont visibles sur les zones traitées et / ou mis en défens.</p> <p>Résultat 1.3: Des espèces agroforestières sont visibles sur les zones d'intervention</p>	<p>Les formations forestières sont régénérées</p> <p>2. Pépinières agroforestières villageoises sont mises en place et gérées par les bénéficiaires.</p> <p>Les techniques de DRS et de mis en défens mises en œuvre par le projet améliorent la fertilité des sols.</p> <p>6000 plants sont mis à terre sur les plantations linéaires ou massives.</p>
<p>O.S.2 : Lutter contre l'érosion et le ravinement en bas de pente.</p> <p>Activité 2.1 : Creusage des tranchées à ciel ouvert.</p> <p>Activité 2.2 : Mise en place de cordons pierreux.</p> <p>Activité 2.3 : Creusage de fosses de dérivation et / ou de rétention ou d'infiltration pour le traitement des ravins.</p> <p>Activité 2.4. : Plantation de renforcement des ouvrages en barrières végétales.</p> <p>Activité 2.5 : Installation des croissants lunaires sous forme d'écailles de poissons.</p>	<p>Résultat 4 : l'effectivité des différentes techniques sont remarquables sur le terrain.</p> <p>Résultat 5 : Les tranchées à ciel ouvert sont visibles sur le site.</p> <p>Résultat 6 : Les cordons pierreux et les ouvrages sont visibles sur le site.</p> <p>Résultat 7 : Les différentes fosses sont visibles sur le site.</p> <p>Résultat 8 : Des plants sont visibles sur le site.</p> <p>Résultat 9 : Des croissants lunaires sont visibles sur le site.</p>	<p>Les techniques de protection des sols et des terres sont vulgarisées et bien maîtrisées par les bénéficiaires.</p> <p>1000 m de tranchées à ciel ouvert sont creusés.</p> <p>10000 m de cordons pierreux et 600 m d'ouvrages biologiques sont mis en place.</p> <p>60 fosses sont creusées pour le traitement des ravins.</p> <p>8000 plants sont mis à terre en aval ou en amont suivant les courbes de niveau.</p> <p>30 croissants lunaires sont installés dans les zones à traiter.</p>
<p>O.S 3 : Renforcer les capacités</p>	<p>Résultat 10 : 200 personnes</p>	<p>100 bénéficiaires sont formés</p>

techniques des bénéficiaires en gestion des ressources naturelles	maîtrisent les techniques essentielles en GRN après démultiplication.	en l'an 2 du projet soit 50 en première année et 50 en deuxième année.
Activité 3.1 : Formation en techniques de pépinière.	Résultat 11 : 100 personnes peuvent effectivement conduire une pépinière après démultiplication.	80 bénéficiaires sont formés en l'an 2 soit 40 en l'an 1 et 40 en l'an 2.
Activité 3.2 : Formation en technique de plantation.	Résultat 12 : La majorité des bénéficiaires maîtrisent les techniques de plantation.	2000 bénéficiaires sont formés en l'an 2 du projet soit 1000 en première année et 1000 en deuxième année.
Activité 3.3 : Formation en technique de confection, de maniement et d'utilisation du niveau A.	Résultat 13 : Les bénéficiaires comprennent le niveau A et savent l'utiliser convenablement.	40 bénéficiaires sont formés en l'an 2 du projet soit 20/ an
Activité 3.4 : Formation en technique de lutte anti-érosive.	Résultat 14 : Les bénéficiaires maîtrisent les différentes techniques liées à la lutte anti-érosive.	500 bénéficiaires sont formés en l'an 2 du projet.
Activité 3.5 : Formation en technique de confection de foyers améliorés	Résultat 15 : Les populations maîtrisent les techniques de fabrication des foyers améliorés pour lutter contre la désertification	20 bénéficiaires sont formés chaque année soit 10 en l'an 2 du projet.
Activité 3.6. Formation en techniques de fabrication de ruches	Résultat 16 : Des producteurs maîtrisent les techniques de fabrication de ruches production du miel	10 membres de GP, d'Association ou de CVD sont formés aux techniques d'organisation en l'an 2 du projet.
O.S4 : Accroître de façon significative les revenus des bénéficiaires.		
Activité 4.1. : Mise en place d'un fond d'appui à l'environnement et au développement.	Résultat 17 : L'accès au crédit est facilité aux bénéficiaires	Le fonds d'appui à l'environnement mis en place pour le financement durant la première phase continue d'être fonctionnel
Activité 4.2 : Du miel est produit à partir des es ruches confectionnées et placées dans les zones à forte concentration d'arbres	Résultat 18 Des producteurs maîtrisent les techniques de production du miel	Du miel est produit dans la forêt du terroir

VIII . PLAN D'EVALUATION ET DE DURABILITE DU PROJET

8.1 Durabilité

Comme durant la première phase, la démarche opérationnelle du projet s'articulera autour de quatre approches clés devant assurer la durabilité sociale des activités à entreprendre :

- ❖ La responsabilisation effective des bénéficiaires par la démarche participative qui sera un point de consensus à partir duquel le projet devra appuyer les efforts locaux en matière de lutte pour la préservation de l'environnement et des ressources naturelles en faisant des populations les maîtres d'ouvrage tout au long de sa mise en œuvre.

Cette responsabilisation devra se traduire en termes :

- d'une libre expression des bénéficiaires au niveau de toutes les étapes (réunions de planification des opérations, mise en œuvre et suivi-évaluation, etc.) ;
 - la prise en charge effective des activités ;
 - le respect et la prise en compte des aspirations légitimes de toutes les couches sociales (hommes, femmes, vieux, jeunes, etc.)
-
- ❖ Le dialogue et la concertation comme méthode de recherche-action qui permettront aux bénéficiaires de participer activement à l'analyse des problèmes environnementaux du terroir, de proposer les améliorations à entreprendre, de s'organiser et prendre toujours les décisions nécessaires pour les mettre en œuvre.
 - ❖ Le processus d'auto-apprentissage qui doit guider l'équipe de l'appui technique dans la recherche d'une très bonne compréhension de la dynamique sociale locale en matière de gestion des ressources naturelles et faciliter ainsi le partage du savoir avec les populations locales.
 - ❖ Le partenariat qui sera un support d'une pratique professionnelle qui impose une éthique de reconnaissance et de respect mutuel entre l'équipe technique et les bénéficiaires. Ce qui pourrait permettre la mise en confiance des populations et amorcer ainsi la concrétisation de ses aspirations en tenant compte de leurs potentialités, de leurs limites et de leurs contraintes.

8.2 Suivi-Evaluation

Cette activité relèvera de la responsabilité de l'ensemble des acteurs (bailleurs de fonds, équipe technique d'appui du projet) mais principalement des populations bénéficiaires. Elle sera bâtie sur la définition d'un calendrier de suivi-évaluation externe qui devra permettre au PMF / FEM de suivre l'évolution des activités inscrites dans le chronogramme et d'adapter constamment l'accompagnement du programme en fonction des résultats obtenus.

Une évaluation dite participative à laquelle sont directement responsables les populations bénéficiaires s'effectuera en l'an 1 du projet et devrait permettre de renforcer leur pouvoir de contrôle et leur donner par la même occasion plus de possibilité d'influencer les décisions à prendre. L'avantage de ce type d'évaluation est que les populations ne seront pas de simples sources d'informations car étant au cœur du processus. Elles devront jugées elles-mêmes à partir d'indicateurs précis et maîtrisés ce que le projet avait prévu de « faire », les problèmes, contraintes et limites constatées dans l'ensemble de la démarche globale d'intervention du projet.

Cette évaluation constituera un cadre d'échange enrichissant entre les différents acteurs et les populations, mais obligera de plus « l'équipe externe » à prendre en compte le point de vue des bénéficiaires. L'évaluation finale sera elle conduite par un Expert indépendant à la fin de l'an 2 du projet.

IX STRATEGIE ET ORGANISATION

La démarche opérationnelle pour la réalisation du projet qui sera exécuté sur une durée de deux ans, s'articulera autour d'une large base participative qui doit faciliter le dialogue sur les stratégies à développer pour une bonne mise en œuvre des activités. Ce dialogue qui devra impliquer les techniciens du CADL, la communauté rurale, l'équipe technique d'appui et les populations se déroulera à la fois sur un plan vertical et sur un plan horizontal. L'implication et la responsabilisation de tous les acteurs permettront une meilleure prise en compte de la coordination des actions sur le terrain.

Stratégie et organisation : Grille de répartition des responsabilités

ACTIVITES	RESPONSABLES			STRATEGIE
	GDL	Populat	Autres	
1. Organisation journée de lancement	X	X	ADT/GERT	Assure la logistique. Les populations participent à l'élaboration du plan d'aménagement et les services techniques appuient à la rédaction.
2. Mise en place des pépinières	X	X	ADT/GERT	Les populations s'approprient les techniques apprises en formation
3. Plantations	X	X	ADT/GERT	L'association transporte les plants, les populations mènent l'activité.
4. Mise en place des cordons pierreux	X	X	ADT/GERT	L'association assure la logistique et le suivi et les populations font le creusage
5. Creusage des tranchées à ciel ouvert	X	X	ADT/GERT	Idem 5
6. Creusage des fosses de rétention ou d'infiltration	X	X	ADT/GERT	Idem 6
7. Installation des croissants lunaires	X	X	ADT/GERT	
8. Aménagement mécanique et biologique de la vallée (bas fond)	X	X	ADT/GERT	Toutes les étapes se feront de façon participative
FORMATIONS - Techniques de pépinière - Techniques de plantation - Techniques de confection et d'utilisation du niveau A - Techniques de lutte anti-érosive - Techniques de confection des foyers améliorés - Développement organisationnel - Mise en place d'un fond d'appui à l'environnement	X X	X	Formateur privé Formateur privé	Formation des populations dans les différentes techniques suivant un plan de formation mis en place par l'association et les populations.

SUIVI -EVALUATION	X	X	Evalueur	Les suivis évaluations se feront en commun et serviront d'outils de mesures aux populations qui pourront continuer à les faire à la fin du projet
-------------------	---	---	----------	---

X STRATEGIE DE COMMUNICATION / VISIBILITE / GESTION DES CONNAISSANCES

La démarche qui sera entreprise dans la mise en œuvre du projet se basera surtout sur une mise à niveau permanente de l'ensemble des acteurs sur l'état de son exécution et le niveau de réalisation des activités.

La journée de popularisation sera le point de départ du système de communication à entreprendre tout au long de la durée du projet. Des réunions trimestrielles serviront d'outils d'information, de mesure mais également de planification des activités.

Pour le suivi-évaluation, des registres de collecte de données seront mis en place au niveau de chaque village; ils seront tenus régulièrement à jour par les personnes choisies par les communautés pour l'enregistrement des données indispensables pour le suivi-évaluation.

Par ailleurs, un album villageois et des reportages vidéos et audio seront effectués chaque fois que des réalisations ou des informations seront jugées importantes pour être pérennisées ou conservées. Les meilleures pratiques feront l'objet d'une capitalisation et de visites d'autres villages environnants pour un meilleur partage des expériences.

CHRONOGRAMME DES ACTIVITES

Activités/Année	1 ^{re} année												2 ^e année											
	Mois (An 1)												Mois (An 2)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Activité 1.1 : Mise en place de pépinières agroforestières	X	X	X									X	X	X										
Activité 1.2 : Mise en défens des terres de culture			X	X	X									X	X	X								
Activité 1.3 : Plantation d'espèces agroforestières régénératrices des sols						X	X	X									X	X	X					
Activité 2.1 : Creusage des tranchées à ciel ouvert.	X	X	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X				X	X	
Activité 2.2 : Mise en place de cordons pierreux.	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
Activité 2.3 : Creusage de fosses de dérivation et / ou	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	

Activité 2.4. : Plantation de renforcement des ouvrages en barrières végétales.																				
	X																			
	X	X	X																	
	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
Activité 2.5. : Installation des croissants lunaires sous forme d'écaillés de poissons.																				
	X	X	X	X																
	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
Activité 3.1 : Formation en techniques de pépinière.																				
	X	X																		
	X	X							X	X										
Activité 3.2. : Formation en technique de plantation.																				
					X															
					X															
Activité 3.3. : Formation en technique de confection, de manientement et d'utilisation du																				
	X									X	X									

BUDGET DETAILLE DE KHAYE DAGGA
 Evaluation des charges par poste de dépenses (en FCFA)

DESIGNATION	POPULATIONS	GDL	FEM	TOTAL
I. Reboisement				
Lot de petits matériels agricoles (travaux DRS)				
10 brouettes x 25000 = 250000			250.000	250.000
10 pelles carrées x 3000 = 30000			30.000	30.000
10 pelles rondes x 3000 = 30000			30.000	30.000
10 râtaux x 2500 = 25000			25.000	25.000
10 pioches x 5000 = 50000			50.000	50.000
05 barres à mine x 40000 = 200000			200.000	200.000
25 bassines x 6000 = 150000			150.000	150.000
1 dam x 3500 = 3500			3500	3500
1 cordeau 100 m x 7500 = 7500			7500	7500
15 paires de bottes x 7500 = 112500			112.500	112.500
25 paires de plastic x 2000 = 50000			50.000	50.000
1 boîte pharmacie x 35000 = 35000			35.000	35.000
2000 sacs nylon x 200 = 400.000			200.000	400.000
20 kg de fil de fer x 1000 = 20000			20.000	20.000
Semences forestières et produits phytosanitaires				
10 kg de mellifera x 30.000 = 300.000				300.000
10 kg de werreck x 20.000 = 200.000				200.000
40 sacs de rôniers x 7500 = 300.000				300.000
5 l de décis x 20.000 = 100.000				100.000
2 l de dimithoate x 15000 = 30000				30.000
1 sac de poudre simithom x 25000 = 25000				25.000
Gainés forestières et fruitières				
- Forestières 30.000 x 20		600.000		600.000
- Fruitières 15.000 x 40		600.000		600.000
Production de plants				
(40 pers x 1000) x 15 j (mise en pépinière)				600.000
(30 pers x 1000 x 20 j (entretien plants))				600.000
Transport				
190 chargements charrettes x 2500				475.000
4	475.000	600.000	600.000	475.000

	report				
2. Plantation					
- Organisation et plantations massives 2000 plants					
Trouaison et plantation					
(25 pers x 2000 F) x 5 j de travail					
- Organisation et plantations linéaires 5000 plants					
Trouaison	200.000			50.000	250.000
(20 pers x 2000 F) x 5 j de travail					
Plantation	200.000				
(20 pers x 1000 F) x 1 j de travail					
- Organisation aménagements bas fond					
(40 pers x 1000) x 20 j		20.000			200.000
Transport des plants					
10 chargements de plants x 15000		400.000		400.000	800.000
				150.000	150.000
Ouvrages mécaniques					
- Matériaux de construction de micro barrage et ouvrages de rétention et d'infiltration	2.275.000	2.120.000	2.517.500	6.912.500	
Extraction de pierres					
(15 pers x 1500 F) x 196 j					
Concassage de pierres	1.296.000	864.000	2.160.000	4.320.000	
(10 pers x 1500 F) x 192 j					
Mise en place des cordons	720.000	720.000	1.440.000	2.880.000	
(40 pers x 1000) x 192 j					
- Aménagement d'une marre naturelle					
(40 pers x 1000 F x 12 j)	1.000.000	2.840.000	3.840.000	7.680.000	
- Aménagement du bas fond					
Pelle mécanique	480.000		500.000	480.000	500.000
Confection de niveau A					
Confection de niveau à bulle d'air	50.000	100.000		50.000	100.000
Sous total 1					
	2.275.000	2.120.000	2.517.500	6.912.500	

	Sous total 2				
Ouvrages biologiques	3.546.000	4.524.000	7.940.000	16.010.000	
- Régénération naturelle assistée (RNA)					
Achat de 10 pots de peinture de 5 kg					
15000 F x 10					
Achat de 100 m de popeline x 1200		150.000		150.000	
Achat de 1000 piquets x 200			120.000	120.000	
Délimitation d'un ha			200.000	200.000	
1 topographe x 100.000					
Clôture en grillage de 400 m			100.00	100.000	
400 m de grillage x 2000					
250 poteaux de 2 m en cornière de 35 x 4000			100.000	800.000	
01 portail de 1,5 m x 3			1.000.000	1.000.000	
25 sacs de ciment x 4000			80.000	80.000	
40 brouettes de béton x 1500			100.000	100.000	
Main d'œuvre			60.000	60.000	
Renforcement des palmiers à huile		175.000		175.000	
5000 F x 500					
Sous-total 3		1.000.000	1.500.000	2.500.000	
Enrichissement des sols	0	1.325.000	3.960.000	5.285.000	
- Production de compost et amélioration fumier					
- Récolte de paille 120 m3					
24 chargements de charrettes de 5 m3 x 5000					
- Récolte de fumier	120.000			120.000	
16 m3 de fumier (2 chargements x 60.000)					
Cendre et poudre d'os, son, engrais					
Essais variétaux en zone récupérée	50.000	120.000		120.000	
Achat semences souna amélioré 100 kg x 1500	150.000			150.000	
Achat semences sorgho amélioré 100 kg x 1500	150.000			150.000	
Achat niébé certifié 100 kg x 1300					
Achat semences gombo		130.000		130.000	
3 pots clemson x 15000		45.000		45.000	
Achat engrais 10.10.20		750.000		750.000	
50 sacs x 15000					
Sous total 4	470.000	1.045.000	0	1.515.000	

Formation des groupes cibles - Recyclage GCES et en GRN (30 pers x 10.000 F) x 2 j - Technique des fourneaux ban ak suf (30 pers x 15000) x 2 j - Technique de confection de ruches (20 pers x 20.000) x 1 j - Technique de production de miel (30 pers x 20.000) x 1 j - Education environnementale DRS (120 élèves x 2500) x 20 j	450.000	450.000	600.000	600.000
Sous total 5 3.950.000	2.450.000	2.550.000	8.950.000	
Suivi – évaluation Supervision des travaux pour 2 ans 44 missions x 60.000	1.200.000	1.440.000	2.640.000	
Appui institutionnel Carburant pour 2 ans 900 l x 900 Participation bureau 20000 F x 48 Tél – eau – électricité par bimestre 20.000 F x 12 Fournitures de bureau secrétariat	810.000 960.000 240.000 190.000	810.000 960.000 240.000 190.000	810.000 960.000 240.000 190.000	
Visibilité / communication Visites d'échanges 2 x 500.000 F Emission radio Télévision Prise de vue 50.000 F x 6 Film vidéo 30.000 F x 10 Tee Shirts 1500 F x 500 Prospectus 500 F x 1000	500.000 1.500.000	1.000.000	1.000.000 500.000 1.500.000 300.000 300.000 750.000 500.000	
TOTAL 12.241.000	13.264.000	22.857.500	48.362.500	